サンヨーパッケージエアコン

取扱説明書<<空冷式冷専／空冷ヒートポンプ・室外ユニット>>

このたびはサンヨーパッケージエアコンをお買いあげいただき、
まことにありがとうございました。
ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使い下さい。
お読みになった後は、保証書とともに大切に保管してください。
冷凍機を回収する場合は、フロン回収破壊法に基づくフロンの
回収・運搬・破壊費用が必要です。

機　種

空冷冷房専用式
ＳＰＷ－ＣＰ２８０Ｃ２

空冷ヒートポンプ式
ＳＰＷ－ＣＨＰ２８０Ｃ２

もくじ

安全上のご注意

1. ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
2. ここに示した注意事項は、「⚠警告」、「⚠注意」に区分していますが、誤った取り扱いをした時に、死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性の大きいものを特に「⚠警告」の欄にまとめて記載しています。しかし、「⚠注意」の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

記号の意味

⚠ **警告**　取り扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷を負う危険が想定される場合を示します。

⚠ **注意**　取り扱いを誤ると、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合を示します。

危険・警告・注意を促す内容があることを告げるものです。

禁止の行為であることを告げるものです。

行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。

※お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

≪Ｉ．据え付け上の注意事項≫

⚠警告	
据え付けは、販売店または専門業者に依頼してください。ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災の原因になります。	
据付工事は、この取扱説明書にしたがって確実に行なってください。据え付けに不備があると、水漏れや感電、火災の原因になります。	
据え付けは、重量に十分耐える所に確実に行なってください。強度不足や取り付けが不完全な場合は、ユニットの落下により、ケガの原因になります。	
パッケージエアコンを据え付ける際は、万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策をおこなってください。限界濃度を超えない対策については、お買い上げの販売店または専門業者に依頼してください。 万一、冷媒が漏洩して限界濃度を超えると、酸欠事故につながる恐れがあります。	
台風などの強風や地震に備え、所定の据付工事を行なってください。据付工事に不備があると、転倒や落下などによる事故の原因になります。	

⚠警告

電気工事は、電気工事士の資格のある方が、｢電気工事に関する技術基準｣、｢内線規定｣、および取扱説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災の原因になります。	
配線は所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部に外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。	
アースを行ってください。アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線等に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。	
設置場所によっては漏電ブレーカーの取り付けが必要です。漏電ブレーカーが取り付けられていないと感電の原因になることがあります。	
電圧変動の大きい場所への設置は、おこなわないでください。 感電や火災の原因になることがあります。	
配線用しゃ断器は、ユニット個々に設置してください。1個の配線用しゃ断機に2台以上のユニットを接続すると火災や感電の原因になることがあります。	
別売品は、必ず当社指定の製品を使用してください。ご自分で取り付けをされ、不備があると、感電、火災の原因になります。また、取り付けは専門の業者に依頼してください。	

⚠注意

可燃性ガスの漏れる恐れのある場所への設置は行なわないでください。万一ガスが漏れてユニットの周囲に溜まると、発火の原因になることがあります。	
ドレン工事は、確実に排水するよう配管し、結露が生じないように保温してください。配管工事に不備があると、水漏れし、屋内に浸水し、他の設備機器や家財等を濡らす原因となることがあります。	
水質基準に適合した冷却水および冷温水を使用してください。 水質の悪化は、コイル等に腐食を生じ、水漏れの原因になることがあります。	
ユニットを特殊な雰囲気（温泉地、海岸地区、油の多い所等）には設置しないでください。腐蝕等で感電や火災の原因となることがあります。	
電気配線をユニット間で渡ることは行なわないでください。火災の原因になることがあります。	

≪Ⅱ．使用上の注意事項≫

⚠警告	
長時間冷風を身体に直接当てたり、冷やし過ぎないようにしてください。 体調悪化・健康障害の原因となります。	
パネルを開いたまま運転しないでください。 やけどやケガの恐れがあります。	
空気の吹出口や吸込口に指や棒を入れないでください。内部でファンが高速回転しておりますのでケガの原因になります。	
異常時（こげ臭い等）は、運転を停止して電源スイッチを切り、販売店にご連絡ください。異常のまま運転を続けると故障や感電・火災の原因になります。	
電源スイッチやブレーカー等の入り切りによりユニットの運転･停止をしないでください。感電や火災の原因になります。	
冷却水に水以外の熱媒を使用しないでください。 火災や爆発の原因になります。	
故障や破損をしたまま運転しないでください。重大な事故につながる恐れがあります。修理に不備があると感電・火災等の原因になります。	
ユニットを改造しないでください。 感電・火災等の原因になります。	
電装ボックスのフタを開けないでください。 感電の原因になります。	
濡れた手でスイッチを操作しないでください。 感電の原因となることがあります。	
燃焼器具と一緒に運転するときは、こまめに換気してください。 換気が不十分な場合は、酸欠の原因になることがあります。	
エアコンの風が直接あたる場所に燃焼器具を置かないでください。 燃焼器具の不完全燃焼による事故の原因となることがあります。	
長期使用で据付台等が痛んでないか注意してください。痛んだ状態で放置するとユニットの落下につながり、ケガ等の原因になることがあります。	
ユニットを水洗いしないでください。 感電の原因になることがあります。	
ユニットの上に花瓶等水の入った容器を乗せないでください。ユニット内部に浸水して電気絶縁が劣化し、感電の原因になることがあります。	
モーター､コンデンサー､スイッチなど電気関係部品は水に浸さないでください。 故障や感電の原因になることがあります。	
ユニットのキャビネットや電装ボックスのフタを外したままの運転は行なわないでください。充電部を露出した状態での運転は、感電や火災の原因となることがあります。	

⚠警告	
電磁接触器を指で押して圧縮機等を運転しないでください。むりやり運転させると、感電・火災等の原因となることがあります。	
保護装置の設定は変更しないでください。不当に変更すると、火災等の原因になることがあります。	
万一、冷媒が漏れたときは、ストーブ等の火気を消し、床面を掃くように換気し、お買い上げの販売店・専門業者または、弊社支店に連絡してください。不燃性・非害性・無臭性の安全冷媒を使用していますが、火気に触れると有害ガスが発生する原因になります。	

⚠注意	
食品・動植物・精密機械・美術品の保存等特殊用途には使用しないでください。品質低下等の原因となることがあります。	
動植物に直接風があたる場所には設置しないでください。動植物に悪影響を及ぼす原因となることがあります。	
掃除をする時は必ずスイッチを「停止」にして、電源スイッチも切ってください。内部でファンが高速回転しておりますのでケガの原因になることがあります。	
空気熱交換器のアルミフィンには触れないでください。触れると、ケガの原因になることがあります。	
ユニットの上に乗ったり、物を乗せたりしないでください。落下・転倒等によりケガの原因になることがあります。	
可燃性スプレーをユニットの近くに置いたり、ユニットに直接吹きかけたりしないでください。発火の原因となることがあります。	
正しい容量のヒューズ以外は使用しないでください。 針金や銅線を使用すると火災の原因となります。	
バルブ類は、取扱説明書・据付説明書・銘板の指示に従い、全て開閉状態を確認してください。特に、保安上のバルブ（安全弁等）は運転中必ず開いてください。開閉状態に誤りがあると、水漏れや火災・爆発の原因になることがあります。	
長期間停止される場合や、冬期に使用されない場合は、水配管を不凍液で満たされるか、または、水抜きを行なってください。水を入れたままで放置されると、水漏れ等の原因となることがあります。	
冷温水は飲用、給湯用には用いないでください。 健康を害する原因となることがあります。	
圧縮機や冷媒配管等の高温部には触れないでください。 高温部に触れると、やけどの恐れがあります。	

≪Ⅲ．移設・修理時の注意事項≫

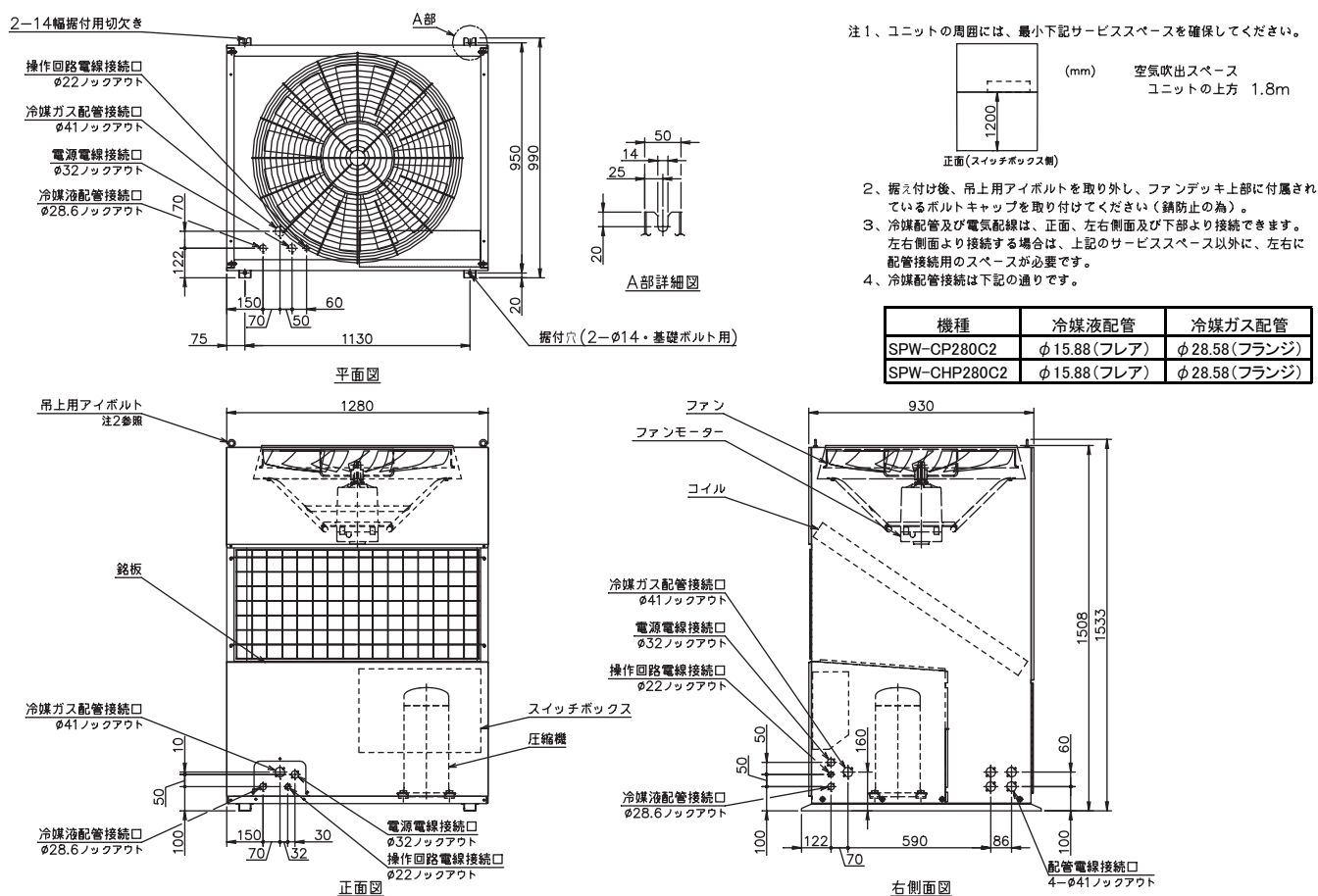
⚠警告	
修理は、お買上げの販売店にご相談ください。 修理に不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。	
改造は絶対に行なわないでください。 水漏れや感電、火災等の原因になります。	
ユニットを移動再設置する場合は、お買上げの販売店または専門業者にご相談ください。据え付けに不備があると、水漏れや感電、火災の原因になります。	
冷媒や冷凍機油の種類を間違えないでください。 火災・爆発の原因となることがあります。	
保護装置を短絡して、強制的な運転を行なわないでください。 火災や爆発の原因となることがあります。	
保護装置の設定は変更しないでください。 火災等の原因となることがあります。	
冷媒の溶栓をハンダ付けしないでください。 規定外の溶栓を使用されますと、爆発の原因となることがあります。	
屋内で修理される場合は、換気に注意してください。換気が不十分な場合、万一冷媒が漏洩すると酸欠事故につながる原因となることがあります。	

⚠注意	
ブラインや洗浄液等の廃棄は、法の規定に従って処分してください。違法に廃棄すると法に触れるばかりでなく、環境や健康に悪影響を与える原因となることがあります。	

据付説明書・取扱説明書

外形寸法と据付スペース

図-1 外形図

機種	冷媒液配管	冷媒ガス配管
SPW-CP280C2	φ15.88（フレア）	φ28.58（フランジ）
SPW-CHP280C2	φ15.88（フレア）	φ28.58（フランジ）

表－１ 製品仕様表

仕様 ＼ 機種	冷房専用 SPW-CP280C2	ヒートポンプ SPW-CHP280C2
製品質量（ｋｇ）	２９０	３００
冷媒配管接続管径 ガス管（mm） 液　管（mm）	 φ２８．５８ φ１５．８８	 φ２８．５８ φ１５．８８
電気配線接続口 電　　源（mm） 操作回路（mm）	 φ３２ φ２２	 φ３２ φ２２
冷媒量　Ｒ４０７Ｃ チャージ量（ｋｇ）	 ７．８	 ７．８
圧縮機型式	全密閉スクロール式	全密閉スクロール式
冷凍機油チャージ量（L）	３．３	３．３

据え付け

● 荷受け

⑴荷受けにあたっては運搬中の損傷の有無を確認してください。

⑵製品に重要書類（ビニール袋入）が取り付いています。確認してください。

● 据付場所

据付場所の選定にあたっては、次の点に注意してください。

⑴表―１に示すユニットの製品質量を十分支えることのできる場所をお選びください。

⑵ユニットの周囲には図―１の注２に示すように新鮮外気の取り入れとサービスのための空間を確保してください。また、ユニット上部には吐出空気の空間として少なくとも１．８ｍ以上あけるようにしてください。

⑶コイルの目詰まりを起こすような浮遊粉塵や異物の無い場所をお選びください。

⑷地上設置の場合、出水等によりベースより上まで冠水する場所は避けてください。

⑸ユニットは雪の吹きだまりになる場所に据え付けないでください。
氷点下の気温が長く続く地域や豪雪地帯では製品を地面より５００ｍｍ程度高くなるようにコンクリートベースを設けてください。また、ベルトヒーター等によるドレン水の凍結防止処置や防雪フードが必要です。

⑹ヒートポンプユニットはデフロストサイクル時に発生する水や氷をスムーズに取り除くことのできる場所をお選びください。

⑺冬の季節風の強い地域、ビル風の影響による風の強い場所、海岸から近い地域では防風フードを設けるか、風向きを考えて、ユニットの吸込口に風が当たらないようにして下さい。

● 運搬

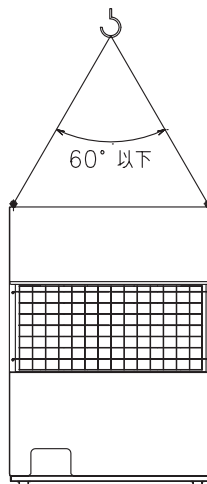
運搬にあたっては、次の点に注意してください。

⑴ユニットの吊り上げ、吊り下げは、図―２に示す位置を支持して行なってください。

⑵吊り上げ、吊下用アイボルト４ヶはユニットに付属されています。

⑶荷受けの状態のまま最終据付場所まで運搬し、運搬中の損傷を防止してください。

⑷運搬中はユニットを横転させたり、１５°以上傾けないでください。

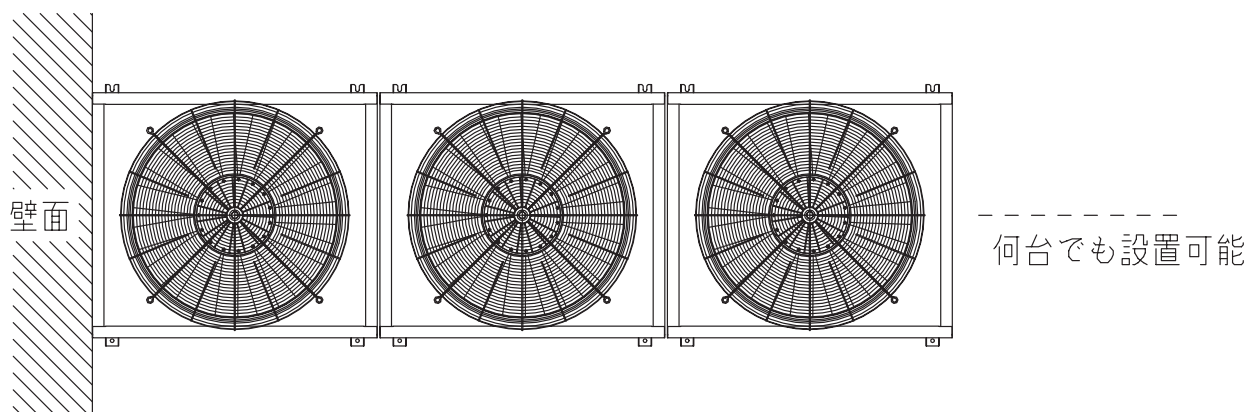
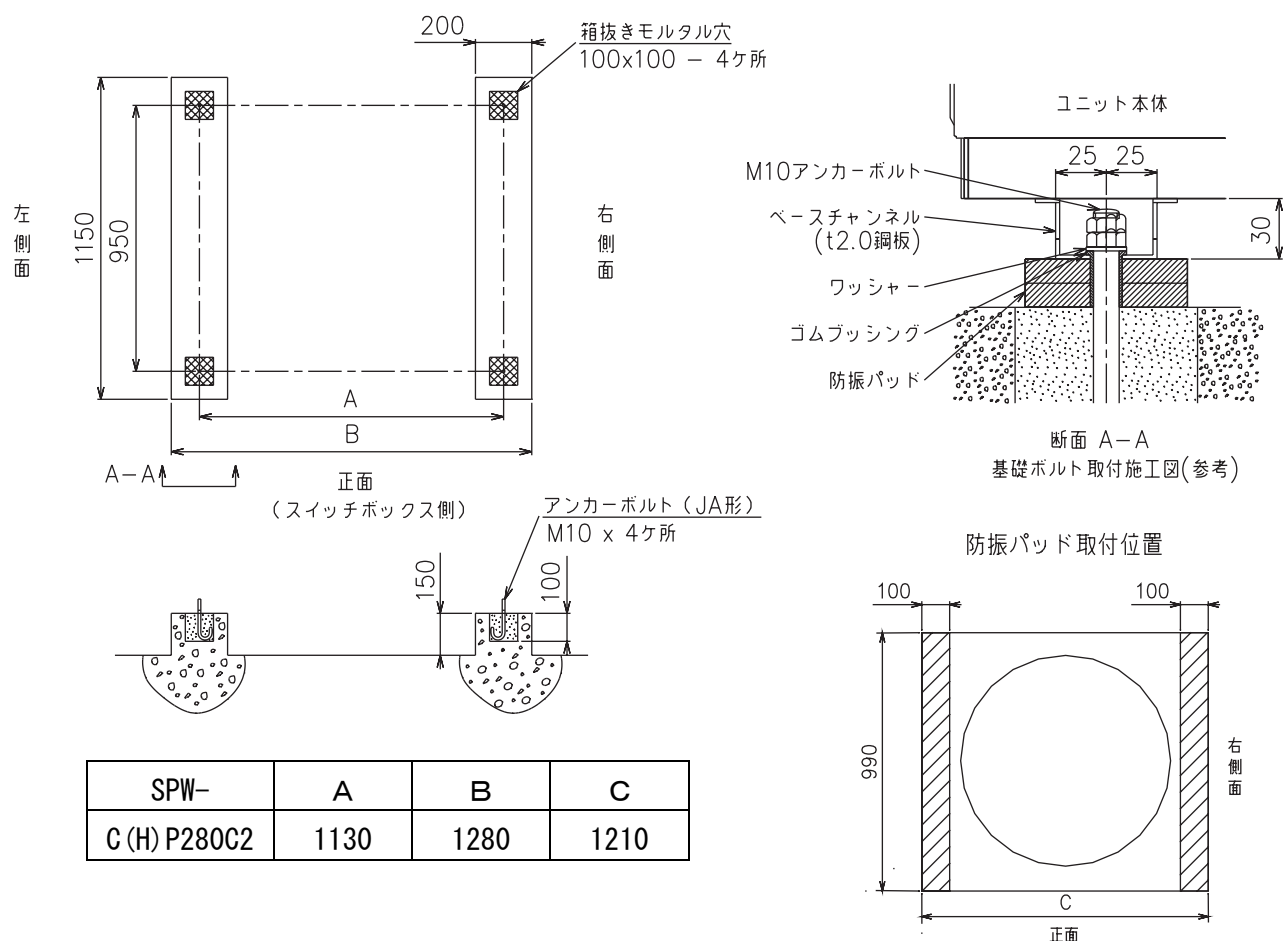
図―２ ユニット吊上要領図

● ユニットの据え付け

ユニットは図－３に示すように集中設置することが可能です。横に並ぶユニットとのボルトピッチは 160㎜ 以上にしてください。

ユニットの基礎は図－４を参考にして施工してください。ユニットには奥行方向にベースチャンネル２本があります。据え付けにあたっては、ベースチャンネルの両端にあいている据付用穴（２ヶ所）および切り欠き（２ヶ所）を利用してユニットを固定してください。防振パッドはベースチャンネル全体に施工してください。

図－３ 集中設置可能なレイアウト

図－４ 基礎コンクリート施工図（参考）

SPW-	A	B	C
C(H)P280C2	1130	1280	1210

冷 媒 配 管

● 冷媒配管の設計

冷媒配管の設計は配管距離、ユニットの位置関係を考慮して決定してください。

決定にあたっては、表－２の許容立上り高さ、配管長を参考にして、配管レイアウトを検討してください。

また、配管の材質・肉厚等は、冷凍保安規則に従って選定してください。

表－２　許容立上り高さ、配管長

	室外ユニットが下に設置	室外ユニットが上に設置
許容高低差	20m	30m
許容冷媒配管長	実長35m、相当長50m	実長50m、相当長80m

表－３　配管径と肉厚（参考）

呼径 （Ｂ）	Ｄ（外径） (mm)	Ｏ及びＯＬ材 肉厚 (mm)	１／２Ｈ材 肉厚 (mm)
1/2	12.7	0.80	0.80
5/8	15.88	1.00	1.00
7/8	22.22	1.15	1.00
1	25.4	1.30	1.00
1 1/8	28.58	1.45	1.00
1 3/8	34.92	1.75	1.10
1 5/8	41.28	2.10	1.20
2 1/8	53.98	2.75	1.50

出展：JIS B8607

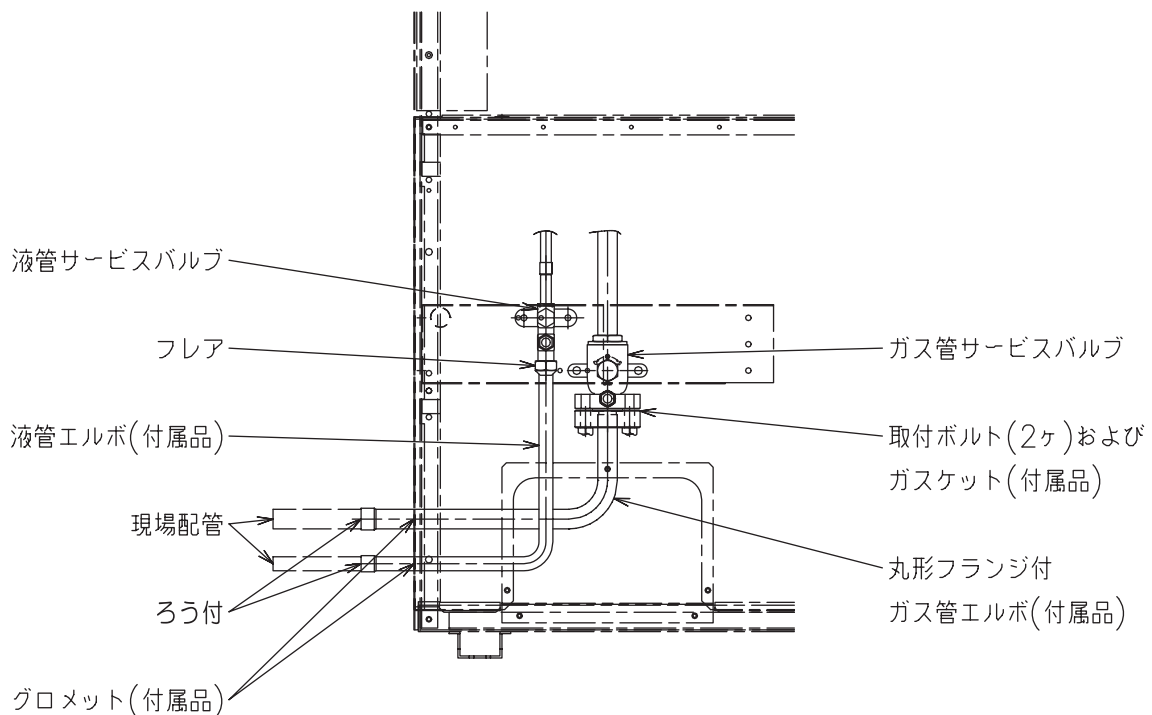
● 配管作業

ユニットには、配管キット（丸形フランジ付ガス管エルボ、液管エルボ、ガスケット、ノックアウト部用ゴムグロメット）が付属されています。配管取出位置が決まったら、付属の配管エルボを使用し、ガス管側はフランジ接続、液管側はフレア接続してください。ユニットのノックアウト部はゴムグロメットを利用し、貫通部の配管保護を施してください（図－５参照）。また、ユニット底部を貫通して配管接続する場合は、付属のエルボを適切な位置でパイプカッターにより切断して使用してください。

室内ユニットとの連絡配管接続は、室外ユニットの液管サービスバルブまたはガス管サービスバルブより不活性ガスを通しながら、ろう付を行なってください。

> 注意 － 配管ろう付作業は、必ず不活性ガス（窒素ガス）を通しながら行ない、銅管内面に酸化被膜を生成させないようにしてください。
> 異物により、冷凍機油の変質や四方弁、膨張弁、逆止弁の作動不良を起こし、圧縮機の損傷をもたらすことがありますので、冷凍サイクル内を清浄に保つよう配慮願います。

冷媒は室外ユニットにチャージされていますので、真空引き作業が終るまで室外ユニットのサービスバルブは開けないでください。

図－５　付属エルボ接続要領（左側面から接続する場合）

● 気密試験

配管の接続作業が完了したら、気密試験を行なってください。

ゲージマニホールドを液管サービスバルブおよびガス管サービスバルブの両方に取り付け、ゲージマニホールドより不活性ガス（窒素ガス）を液管・ガス管両方のサービスバルブより、徐々に３.０ＭＰａまで加圧して、配管接続個所の気密試験を行なってください。漏れ個所がある場合は、ガスを完全に排出して修正の上、再度、気密試験を行なってください。ゲージマニホールドおよびチャージホースは、Ｒ４０７Ｃ専用を使用して当該オイル以外のオイル（スニソ等）の混入が無いようにしてください。

注意 － 加圧は3.0ＭＰａ以上にしないでください。
液管サービスバルブからのみ加圧した場合、室内ユニット膨張弁が閉じている為、ガス管側が加圧されません。

● 真空引き作業

気密試験完了後、速かに真空引き作業を行なってください。

真空引き作業は、ゲージマニホールドを液管サービスバルブおよびガス管サービスバルブに取り付け、ゲージマニホールドを介して真空引きを行ない、ゲージ圧力が －0.1MPa に達してから１時間以上引いてください。
真空ポンプは、停止時に真空ポンプのオイルが逆流しないように電磁弁が内蔵されている逆流防止ポンプアダプター等を取り付けて使用してください。

● 保温（断熱工事）

冷媒配管のうちガス側配管には、冷房時の結露と暖房時の暖房能力の低下を防ぐため、厚さ２０mm以上の断熱工事を行なってください。

● 冷凍機油追加チャージ

室外ユニットには、標準量の冷凍機油がチャージされて出荷されています。これは配管長１５ｍ迄のチャージ量ですので、１５ｍを超える配管長さの場合は、表－４により冷凍機油の追加チャージを行なってください。方法としては、冷媒配管接続終了後、空気に触れないように密閉された容器に必要量を入れ、真空引き作業をしながら行なってください。

（例：液管サービスバルブに真空ポンプを接続，ガス管サービスバルブ側に油チャージ用ホースを接続）

表－４　冷凍機油の追加チャージ

室外ユニット	冷媒配管1m当りの冷凍機油チャージ量	
SPW-C(H)P280C2	13.0 mL	実長が15mを超える配管長さに対して追加してください。

注）冷凍機油の追加は、実長基準ですので御注意願います。

尚、種類は当社指定の冷凍機油（3MA-POE）を使用してください。

冷凍機油（エステル系）は、吸湿性が高い為、外気との接触を極力防ぐようにしてください。

● 冷媒追加チャージ（Ｒ４０７Ｃ）

室外ユニットには、標準量の冷媒（Ｒ４０７Ｃ）がチャージされて出荷されています。これは配管長７．５ｍでのチャージ量ですので、７．５ｍを超える配管長さの場合は、表－５，６により冷媒の追加チャージを行なってください。なお、室外ユニットを上に設置する場合のみ、実長５０ｍまで対応可能です。

<u>**冷媒の追加チャージの際は、Ｒ４０７Ｃの入ったボンベの液相からチャージしてください。**ガス相からチャージを行なうと混合されている３種類の冷媒の比率が変化し、支障が生じることがあります。</u>

表－５ 冷媒追加チャージ量（実長３５ｍ以内の場合）

機種	ガス管（標準）	液管（標準）	追加冷媒量 X
SPW-C(H)P280C2	φ28.58	φ15.88	0.171
追加冷媒量（kg）＝ Ｘ ｘ （Ｌ－7.5）			Ｌ：接続配管実長

表－６ 冷媒追加チャージ量（実長３５ｍ ～ ５０ｍ以内の場合）

機種	ガス管（標準）	液管（標準）	追加冷媒量	
			X	Y
SPW-C(H)P280C2	φ28.58	φ15.88	0.101	4.70
追加冷媒量（kg）＝ Ｘ ｘ （Ｌ－35） ＋ Ｙ				Ｌ：接続配管実長

注） 冷媒の追加は、実長基準ですのでご注意願います。

● バルブの全開

真空引きおよび冷媒の追加チャージ終了後、液管サービスバルブとガス管サービスバルブを全開にしてください。

ユニット運転上の注意

● 使用条件範囲

冷媒配管の設計は配管距離、ユニットの位置関係を考慮して決定してください。決定に当っては、技術資料と表－２の許容立ち上り高さを参考にして、配管レイアウトを検討してください。

また、以下の使用条件範囲内でご使用ください。使用条件範囲外で使用されると、ユニット故障の原因となり、保証の対象とはなりません。

⑴ 電源電圧　　　定格：±１０％以内

⑵ 相間バランス　電圧：±２％以内，電流：±１０％以内

⑶ 外気温度

冷房専用機	冷房運転	１５℃～４３℃ＣＤＢ
ヒートポンプ機	冷房運転	１５℃～４３℃ＣＤＢ
	暖房運転	－１５℃～２１℃ＣＤＢ、１５．５℃ＷＢ以下

注意一冷房運転時、外気温度が上記以下で用いる場合、冬期冷房運転対策が必要となります。
弊社、各営業所にお問合せください。

● 運転ランプの点灯（コントロールパネル）

コントロールパネルの運転ランプは、“運転／停止”ボタンを押すと、点灯してユニットの運転を知らせます。

また、ユニットの異常時には、“**異常**”の文字を表示して異常を知らせます。

ヒートポンプユニットでは、暖房時のデフロスト運転中、液晶表示で“**除霜**”の文字を表示します。

● 安全装置の作動

ユニットは安全装置が働くと電気回路上、手動復帰となっています。室内側コントロールパネルが異常表示したら原因を確かめて、異常の原因を取り除いてからユニットを再始動させてください。（異常表示の詳細は室内ユニットの取扱説明書を参照してください。）

電 気 配 線

電気配線の注意

⑴ 相間電源電圧は定格電圧の±１０％以内、相間バランス±２％以内を守ってください。
不適正な電圧で運転しますと故障の原因となり、保証の対象とはなりません。

⑵ 室内・室外ユニットともアース配線は必ず行なってください。
（アースターミナルは電装ボックス内にあります）

⑶ 配線は必ず所轄の電力会社の諸規定および電気設備技術基準・内線規定に従ってください。

● 電気回路の配線

⑴ ユニットの電源スイッチとヒューズボックスは、サービス中に誤ってスイッチを入れられないように、ユニットから見える位置に設置してください。

⑵ 表－７ 電気特性表の電源電線太さは、金属電線管で同一管内に収める電線３本以下、電圧降下２％の場合を示します。

⑶ 運転条件による最大こう長等は、現場の条件にもとづき内線規定により決定してください。

⑷ 電源電線は電源ターミナル（Ｔｂ）の Ｒ，Ｓ，Ｔ に接続してください。

表－７ 電気特性表

項目		ユニット
		SPW-C(H)P280C2
電源 操作回路		三相 200V 50/60Hz 200V（現場操作回路は24V）
		冷　　房
標準入力	kW	9.42/11.4
標準電流	A	34.2/39.2
始動電流	A	220/212
力率	%	80/84
（ヒートポンプのみ）		暖　　房
標準入力	kW	7.70/9.69
標準電流	A	32.8/34.6
始動電流	A	220/212
力率	%	68/81
電源配線		
電源電線太さ（20m以下）	mm^2	14
電源電線太さ（50m以下）	mm^2	22
アース電線太さ	mm^2	3.5
電源ヒューズ容量	A	50
電源スイッチ容量	A	60

● 操作回路の配線作業

図－６に室内ユニットとの結線を示します。

ケーブルは、以下の仕様に従って、動力線やマグネットスイッチのコイル回路の配線と並行にならないように配線してください。

最大ケーブル長：

- 室内コントロール基板 ⇔ 室外コントロール基板 間 … １００ｍ
- 室外コントロール基板 ⇔ 室外コントロール基板 間 … ３０ｍ
- 室内コントロール基板 ⇔ 手元ﾘﾓｺﾝ 間 … １００ｍ
- 手元ﾘﾓｺﾝ ⇔ 遠方ﾘﾓｺﾝ 間 … １００ｍ

（上記2項目：合計の長さは１５０ｍ以内）

ケーブルサイズ：

・室内コントロール基板 ⇔ 室外コントロール基板 間

30m未満の場合は0.75mm² 以上、30m～100m の場合は 1.25mm² 以上

・室外コントロール基板 ⇔ 室外コントロール基板 間

0.75mm² 以上

・室内コントロール基板 ⇔ ﾘﾓｺﾝ 間（遠方ﾘﾓｺﾝを使用する場合は合計の長さ）

20m 未満の場合は 0.75mm² 以上，20m～60m の場合は 1.25mm² 以上，

60m～150m の場合は 2mm² 以上

図－６ 操作回路の結線図

①②③
Tb3
室内ﾎﾞｯｸｽ内

①②③
Tb3
室外ﾎﾞｯｸｽ内

①②③
Tb3
室外ﾎﾞｯｸｽ内

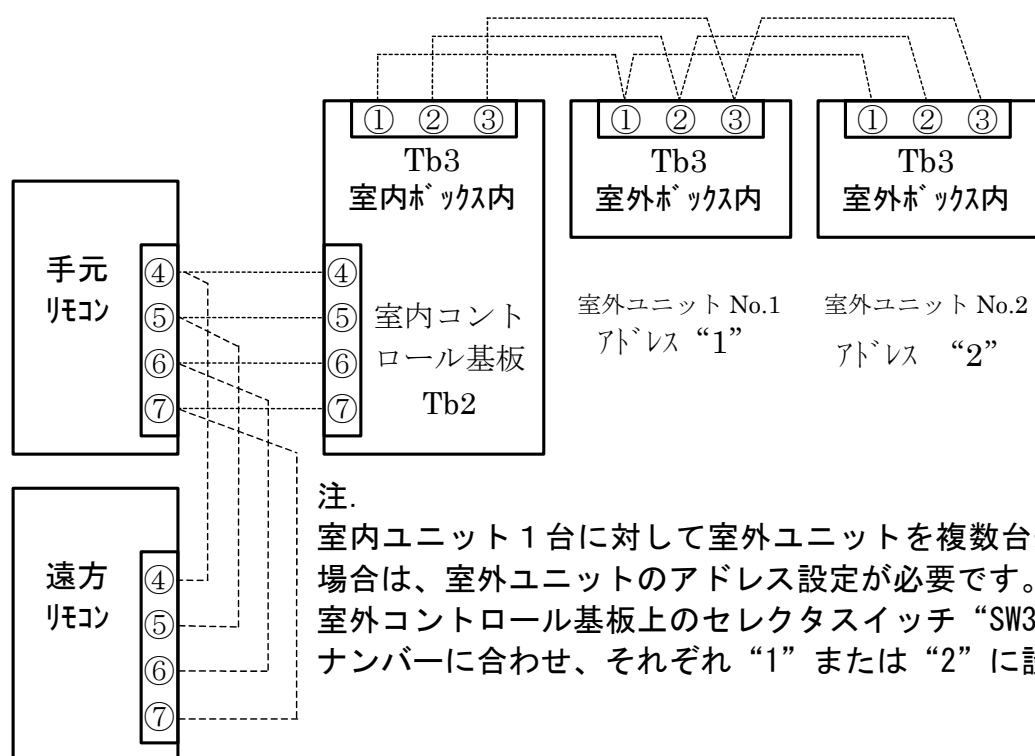
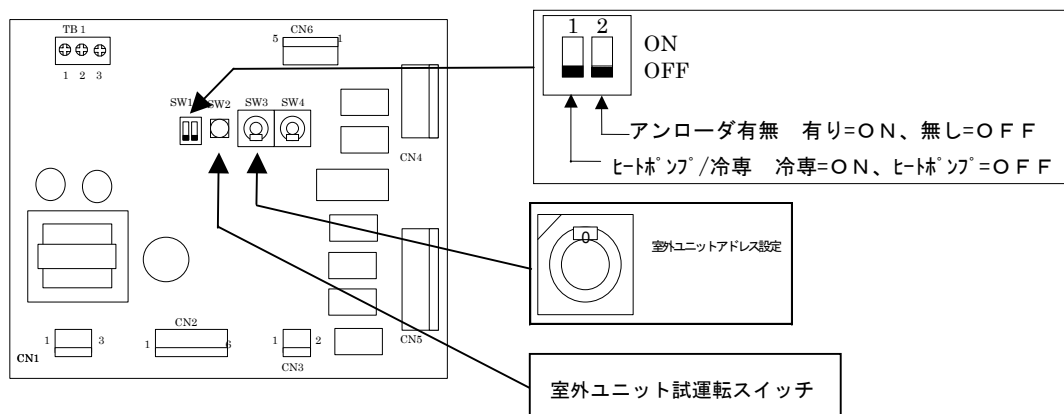
手元
ﾘﾓｺﾝ
④⑤⑥⑦

④⑤⑥⑦
室内コント
ロール基板
Tb2

室外ユニット No.1
ｱﾄﾞﾚｽ “1”

室外ユニット No.2
ｱﾄﾞﾚｽ “2”

遠方
ﾘﾓｺﾝ
④⑤⑥⑦

注.
室内ユニット１台に対して室外ユニットを複数台組み合せて使用する場合は、室外ユニットのアドレス設定が必要です。
室外コントロール基板上のセレクタスイッチ“SW3”を室外ユニットのナンバーに合わせ、それぞれ“1”または“2”に設定してください。

図－７ 室外ユニット基板

試 運 転

室外ユニット電源を試運転前に 12 時間以上入れつづけて、クランクケースヒーターによる冷凍機油の加熱を行なってください。

● 運転前の点検

運転前には必ず次の項目を点検し、正常な試運転を行なってください。

(1) 冷媒配管の接続および保温に誤りはないか。
(2) 電気配線系統の機器の配置および配線接続に緩みはないか。
(3) 室内ユニットのドレン配管の施工はよいか。
(4) 室内ユニットのプーリーの芯出し、ベルトの張りはよいか。
(5) 室外ユニットのサービスバルブは全開になっているか。
(6) 室内ユニットのパネルはしっかり取り付けられているか。
(7) 圧縮機のクランクケースヒーターは加熱されているか。
(8) 室内ユニット１台に対して室外ユニットを複数台組み合せて使用する場合は、室外ユニットのアドレス設定が必要です。室外コントロール基板（OCM）上のセレクタスイッチ“SW3”を室外ユニットのナンバーに合わせ、それぞれ“1”または“2”に設定してください。（出荷時は“1”）

● 試運転

試運転前の点検が完了したら、次の手順で試運転を行なってください。なお、試運転は記録をとりながら進めてください。

<u>試運転モードへの切換え</u>

(1) 「運転/停止」スイッチが停止状態において、手元リモコン上の「試運転」スイッチ（ピンホール）を押すと試運転モードに切り換わります。
運転状態において「試運転」スイッチを押しても試運転モードにはなりません。
(2) 試運転モードに入ったならばリモコンの液晶に“**試運転**”の文字が表示されます。
(3) この状態において運転／停止スイッチを押すことにより、試運転可能な状態（室内ユニットは送風、室外ユニットの圧縮機運転待機状態）に入ります。
(4) 室内送風機の回転方向を点検してください。逆回転のときは室内ユニットの電源を切り、電装ボックス電源端子台３相のうち２相を入れかえてください。
(5) 送風運転により、送風量を正しく調整してください。

<u>試運転モード</u>

(1) 試運転モードでの室内ユニットの運転状態は送風となります。
(2) 試運転モードでの冷房、暖房、自動、送風の切換えは手元リモコンのモード切換にて行ないます。
なお、自動モードを選択した場合は送風運転となります。使用範囲は、１２ページのユニット使用条件範囲の項を厳守ください。
(3) 試運転モードでの室外ユニットの発停は(2)の状態で室外コントロール基板上の試運転(SW2)ON/OFF ボタンにより行ないます。
(4) 室外ファンが正常に運転していること（回転方向、運転音、振動等）を確認してください。

(5) 圧縮機が正常に運転していること（運転音、振動、圧力、温度、運転電流等）を確認してください。

(6) 室外ユニット運転中はリモコンの運転モードを切換えても、運転モードは変わりません。

(7) 試運転モードにおいて温度による制御は行ないませんが、セーフティ機能は働きます。

(8) 試運転中にもデフロストサーモの認識とデフロストまでの時間の積算は通常の暖房モードと同じように行ないます。

運転状態

ユニットの運転圧力の概略値は表－８のようになります。ユニットの運転状態が極端に異なる場合は、冷媒配管等、各部をチェックしてください。

(1) 低圧は吸入管サービスポート、高圧はガス管サービスポートで測定してください。

(2) 暖房運転の場合、コイルの着霜状態で低圧圧力は表中の値と異なることがあります。

表－８　運転圧力

	冷房時			暖房時		
外気温度　℃	25	30	35	0	7	15
高圧　　MPa	1.38～1.57	1.67～1.87	1.97～2.26	1.47～1.77	1.67～1.97	2.06～2.36
低圧　　MPa	0.39～0.44	0.41～0.46	0.44～0.51	0.22～0.29	0.31～0.37	0.39～0.45

試運転時の異常の発生

(1) 通常運転状態と同じように異常表示および異常処理を行ないます。

(2) 試運転時の異常を解除する場合は、通常運転状態と同じように異常解除処理を行ないます。
（リモコンを使用します。詳細は室内ユニットの取扱説明書を参照してください。）

試運転停止および終了

(1) 試運転状態においてリモコン上の運転スイッチを押すことにより室内外ユニットとも全て停止します。

(2) 試運転スイッチ（ピンホール）を押すことにより試運転モードは終了します。

(3) 運転期間中は、ユニットの運転操作はリモコンにより行ない 電源スイッチでは行なわないでください。

始動および停止

運転期間中は、電源を入れたままにし、電源スイッチでユニットの運転操作をしないでください。

● 短期間の運転停止

日々の運転停止は、室内側のコントロールパネルの操作で行なってください。

決して室外ユニットの電源は切らないでください。クランクケースヒーターの通電を続けるためです。

● 長期運転停止

長期間運転を停止する場合、次の手順に従ってください。

(1) 室内側のコントロールパネルでユニットを停止させてください。

(2) ユニットへの電源スイッチを切ってください。

● 長期運転停止後の始動

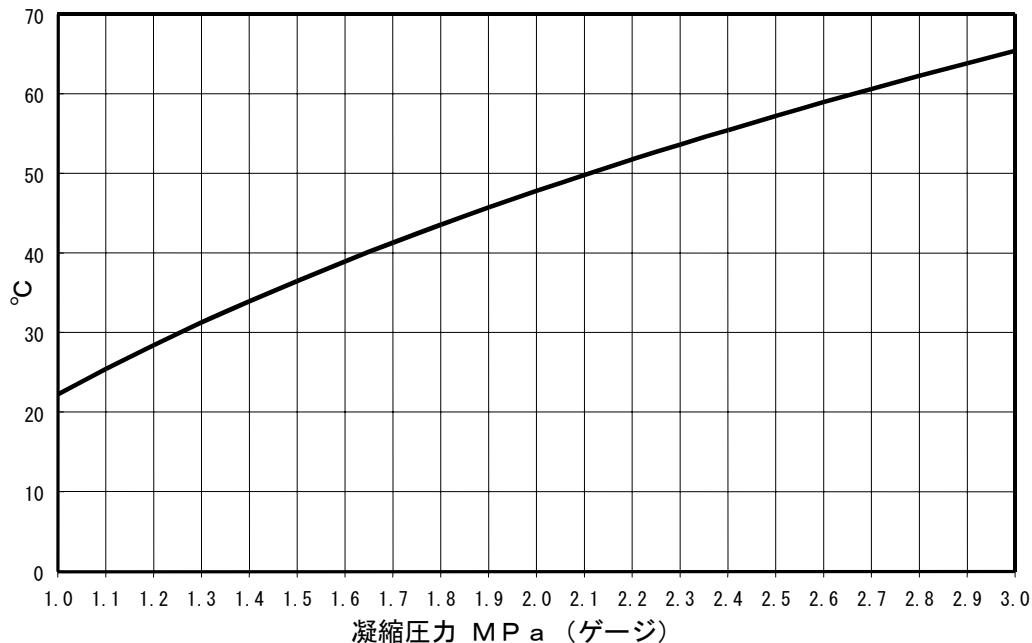
試運転の場合と同じ方法で行なってください。

保守とサービス

● 冷媒量および水分の点検

サブクールが約３℃以上とれていれば正常です。サブクールが少ない場合は冷媒不足ですので冷媒を補充してください。

サブクール ＝ 液相凝縮温度 － 冷媒液温度

図－８　R407C 液相凝縮温度

● 冷媒チャージ方法

ユニット全体が真空引きされている場合は、液管サービスバルブより冷媒をチャージします。必要チャージ量が入りきらない場合は、ユニットを冷房モードにて運転し ガス管サービスバルブより徐々に冷媒を補充してください。

冷媒のチャージの際は、Ｒ４０７Ｃの入ったボンベの液相からチャージしてください。

ガス相からチャージを行なうと混合されている 3 種類の冷媒の比率が変化し、支障が生じることがあります。

従来 （Ｒ―２２）は、圧縮機を運転しながらガスで追加チャージを行なっておりましたが、Ｒ４０７Ｃでは、液相からのチャージとなる為、液バック運転となる恐れがあります。
ボンベのバルブを十分に絞った状態で、液バック運転しない様に注意しながら徐々に冷媒補充を行なってください。または、市販されている冷媒を霧状にするツール等をボンベに取り付けてチャージしてください。

● コイルの目詰まり

ユニットのコイルに目詰まりがあるかどうか、定期的に点検してください。目詰まりがある場合、ブラシ, 真空掃除機, 圧縮空気などによりフィンの間のゴミを取り除いてください。また、ファンガードを取り外して、低水圧の水をユニット内側よりかけてください。この時、ファンモーターに水がかからないように注意してください。

● ファンモーターの交換

ファンモーターの潤滑は無給油式のベアリングを使用しているため、潤滑油をさす必要はありません。

運転音が高くなったら、ファンモーターを交換してください。

● クランクケースヒーター

圧縮機停止中はクランクケースヒーターが通電されていて温まっている必要があります。
温かくない場合はクランクケースヒーターを交換してください。

各機器のセット値および定格

［ご注意］セット値の変更は行なわないでください。

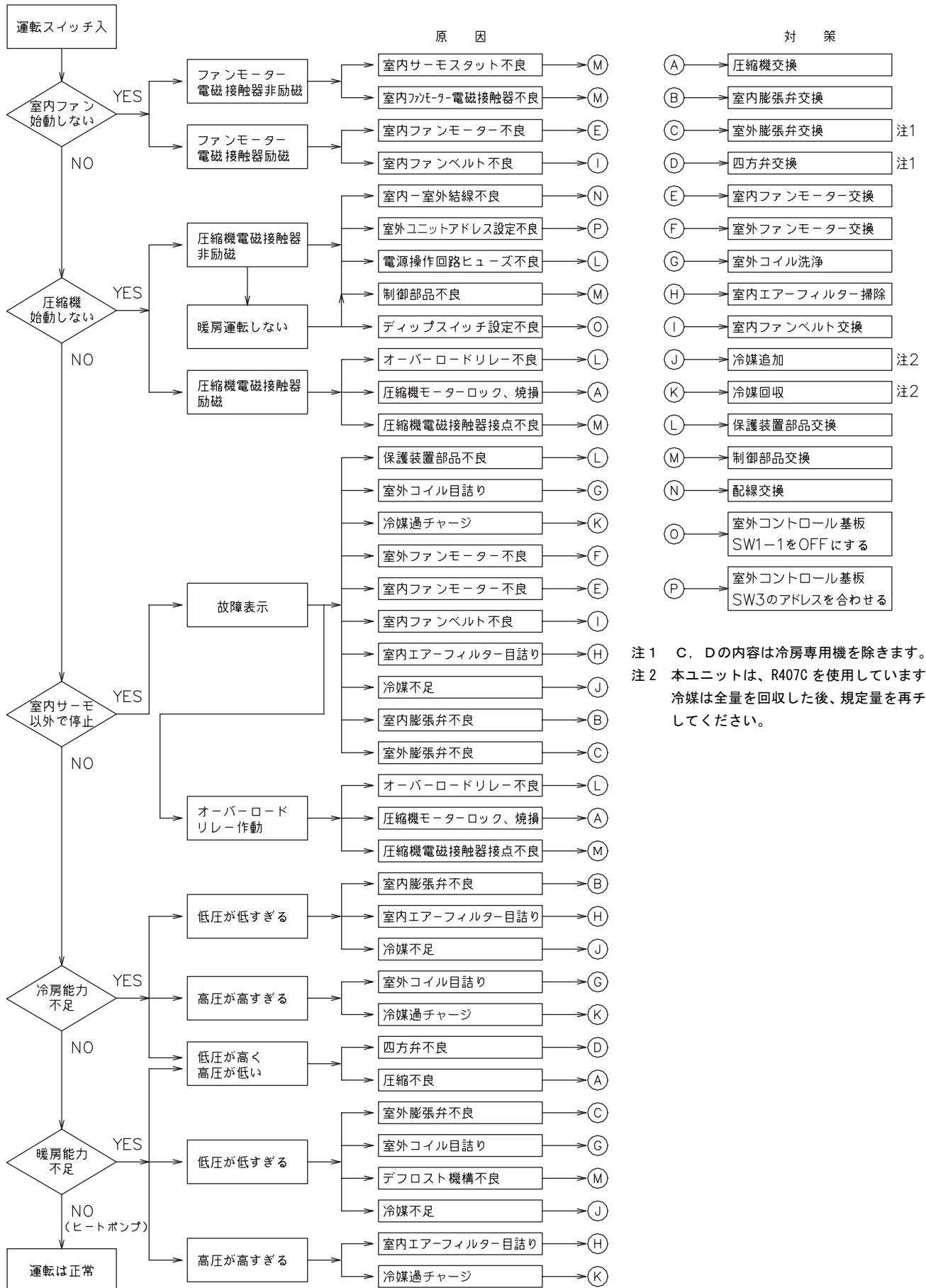
冷房専用機

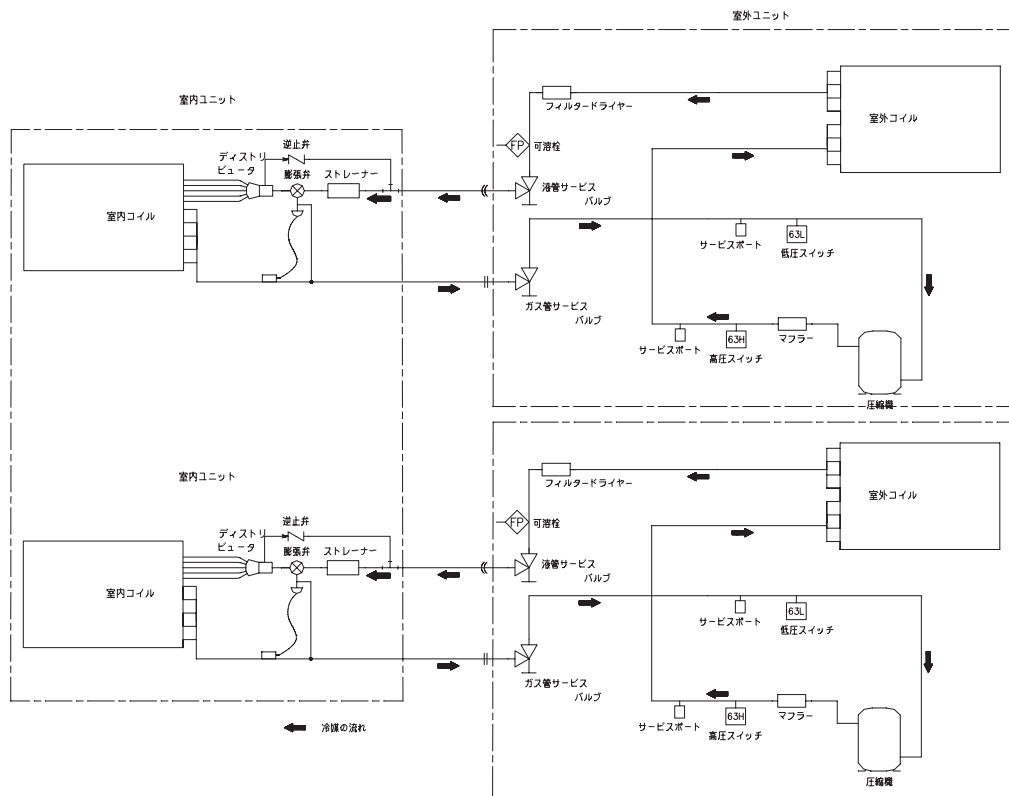
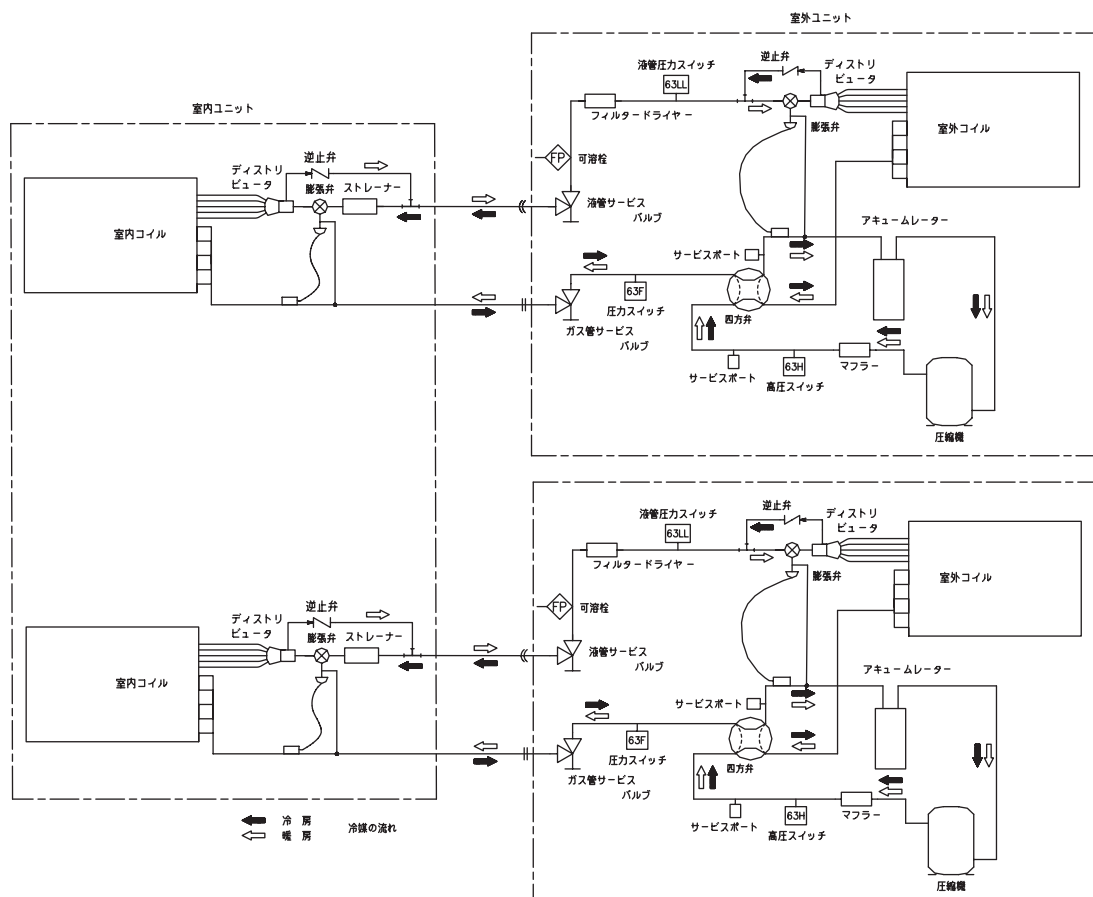
形名	SPW-CP280C2
圧縮機電動機	7.5kW
送風機電動機	0.75kW
高圧スイッチ（63H）	2.94MPa(開)，2.21MPa(閉)
低圧スイッチ（63L）	0.034MPa(開)，0.138MPa(閉)
圧縮機過熱防止サーモ	105℃(開)，88.3℃(閉)
圧縮機オーバーロードリレー（51C）	53A
ファンモーター過熱防止サーモ（49F）	145℃
制御回路ヒューズ（F1，F2）	5A
クランクケースヒーター（CH）	60W
溶栓溶解温度	72℃
トランス容量（Tr）　200V/24V	10VA

ヒートポンプ機

形名	SPW-CHP280C2
圧縮機電動機	7.5kW
送風機電動機	0.75kW
高圧スイッチ（63H）	2.94MPa(開)，2.21MPa(閉)
液管圧力スイッチ（63LL）	0.034MPa(開)，0.138MPa(閉)
圧縮機過熱防止サーモ	105℃(開)，88.3℃(閉)
圧縮機オーバーロードリレー（51C）	53A
ファンモーター過熱防止サーモ（49F）	145℃
制御回路ヒューズ（F1，F2）	5A
クランクケースヒーター（CH）	60W
デフロストサーモ（26DF）	22℃(開)，-1.1℃(閉)
デフロスト用圧力スイッチ（63DF）	2.35MPa(開)，1.86MPa(閉)
送風機用圧力スイッチ（63F）	2.59MPa(開)，1.86MPa(閉)
溶栓溶解温度	72℃
トランス容量（Tr）　200V/24V	10VA

故障の原因と対策

注１　C，Dの内容は冷房専用機を除きます。
注２　本ユニットは、R407C を使用していますので、冷媒は全量を回収した後、規定量を再チャージしてください。

冷媒配管系統図

図－９ 冷媒配管系統図（冷房専用）

図－１０ 冷媒配管系統図（ヒートポンプ）

お客さまメモ

お買いあげの際に記入しておきますと、修理などを依頼される時便利です。

品　　　　　　　番	
据　付　年　月　日	年　　　月　　　日
お買いあげ販売店名	電話番号　　　　（　　　）

当社空調製品についてのご相談は別紙「総合相談窓口」をご覧ください。

三洋電機株式会社

85464189983000